

M. Moquin-Tandon fait remarquer que cette espèce est peu avantageuse pour former des haies, parce que les oiseaux viennent manger ses feuilles, dont ils sont très friands. Il a constaté le même inconvénient au Jardin botanique de Toulouse.

M. Decaisne ajoute qu'il en est de même au Jardin des plantes de Paris.

M. Cosson rappelle que le *Santolina Chamæcyparissus* est aussi employé pour former des haies, notamment à Saint-Nazaire, près de l'embouchure de la Loire, où il est évidemment planté, de même que le *Tamarix gallica*.

M. Cosson fait à la Société la communication suivante :

ITINÉRAIRE D'UN VOYAGE BOTANIQUE EN ALGÉRIE, ENTREPRIS EN 1856 SOUS LE
PATRONAGE DU MINISTÈRE DE LA GUERRE, par M. E. COSSON.

(Deuxième partie.)

Le trajet d'Aïn Ben Khelil à Taoussera Fokani, où nous devons aller camper, ne nous présente que peu d'intérêt ; la végétation des sables de la plaine est la même que celle des dunes qui environnent la redoute d'Aïn Ben Khelil ; plus loin le sol est faiblement déprimé et devient argileux, dans une de ces dépressions argileuses, nous observons les *Anacyclus Pyrethrum*, *Teucrium campanulatum*, avec les *Polygonum equisetiforme* et *Hordeum maritimum*, qui y sont abondants ; dans les parties de la plaine où le terrain a un peu plus de relief, domine l'*Artemisia Herba-alba*, et, dans les lieux les plus arides, le *Stipa tenacissima*, plante caractéristique de la région des hauts plateaux. Pendant que les hommes de notre escorte sont occupés à dresser notre tente auprès d'un marécage où sont creusés plusieurs puits, et non loin des ruines d'un ksar détruit, nous mettons à profit les quelques heures qui nous restent jusqu'à la nuit pour explorer les vastes dunes de sable qui forment une zone à la base du Djebel Melhad, qu'elles longent au nord, et dont elles suivent la direction de l'est à l'ouest. Le sable de la partie inférieure des dunes est fixé par une végétation herbeuse assez abondante ; mais dans leur partie supérieure, à croupes généralement arrondies, il est tellement mobile qu'il exclut presque toute végétation et est ondulé selon la direction du vent. Le *Retama Duriei* var. *phœocalyx* et le *Genista Sahara* représentent seuls la végétation arborescente, et ces arbustes forment des buissons arrondis et espacés. Les branches du *Retama*, dont nous avons vu des amas dans la redoute d'Aïn Ben Khelil, y sont utilisées par le génie pour remplacer les lattes dans la construction des planchers, usage auquel elles sont très propres, à cause de la

flexibilité et de la dureté de leur bois. Les *Ononis angustissima*, *Astragalus Gombo*, *Saccocalyx satureioides* et *Arthratherum pungens*, contribuent aussi puissamment à fixer le sable de la partie inférieure des dunes. Cette dernière plante, également répandue dans toutes les dunes du sud, est connue des indigènes sous le nom de *Drinn*; ils en recueillent les graines pour remplacer l'orge dans leur nourriture et celle de leurs bestiaux; trois mesures de ces graines sont échangées par eux contre une mesure d'orge; on comprendra que cet aliment grossier puisse être accepté pour constituer la base du couscoussou par des populations assez pauvres, comme celles d'Ouargla, pour se faire un régal de la viande de chien dans les jours de fête. Les rhizomes du *Plantago albicans*, souvent mis à nu par le déplacement du sable, émettent çà et là des rosettes dans leur partie dénudée; les longues tiges du *Malcolmia africana*, qui, lorsqu'elles ont été quelque temps enfouies dans le sable, deviennent souvent pérennantes et frutescentes par induration, offrent un fait analogue; elles émettent de nombreux rameaux adventifs, simulant autant de pieds isolés, lorsqu'elles reviennent au contact de l'air par suite d'un nouveau changement dans le niveau de la dune. Dans les sables des dunes croissent également les *Helianthemum hirtum* var. *deserti*, *Erysimum grandiflorum*, *Festuca Memphitica*, *Danthonia Forskalii*, *Centaurea polyacantha*, *Nolletia chrysocomoides*, *Helianthemum sessiliflorum*, *Hippocrepis bicontorta*, *Cyperus conglomeratus*, *Silene Nicænsis*, *Kalearia villosa*, *Festuca Pectinella*, etc. — Les marécages qui entourent les puits ont une végétation européenne sans intérêt. — Aux environs immédiats de notre campement, le terrain est argilo-sablonneux et pierrenx, et nous y avons observé l'*Onobrychis argentea* avec le *Clypeola cyclodonta*.

Le 4 mai, nous levons notre tente au point du jour, et, pour éviter d'avoir à traverser les sables mobiles de la dune, nous côtoyons la base de rochers de grès ferrugineux qui se continuent avec le Djebel Rharnoug, en traversant une vaste plaine couverte d'*Alfa* (*Stipa tenacissima*). Dans ces touffes sont gîtés de nombreux lièvres, qui, à chaque instant, partent sous les pieds de nos chevaux et à la poursuite desquels se débande toute notre escorte; bientôt de toutes parts retentissent des coups de fusil, et, pendant un moment, nous ignorons si nous avons affaire à une chasse ou à une attaque des Marocains. Enfin notre escorte se reforme, et nos spahis nous rapportent trois lièvres qu'ils ont tués à bout portant dans les trous des rochers où ils s'étaient réfugiés; un de nos hommes, dans son ardeur pour la chasse, n'avait trouvé rien de mieux que de lancer son fusil sur un lièvre qu'il avait manqué; aussi nous faut-il faire une halte pour tirer de nos cantines clous et fil de fer, et réparer la crosse du fusil qui était brisée. Les lièvres qui nous sont rapportés, comme la plupart de ceux que nous avons vus dans le sud, sont environ de moitié plus petits que ceux de

France. Nous donnons une sévère admonition à nos spahis et au reste de notre escorte, en leur recommandant de faire meilleure garde à l'avenir, car nous approchons de tribus trop incomplètement soumises pour pouvoir tolérer de semblables fantaisias. Entre les touffes d'*Alfa* nous recueillons les *Crucianella patula*, *Meniocus linifolius*, *Silene tridentata*, *Daucus pubescens*; l'*Anabasis articulata* devient très abondant dans les endroits pierreux. Nous gravissons la base du Djebel Rharnoug, dont la pente rocheuse et escarpée ne nous offre d'autre végétation arborescente que quelques pieds espacés de *Pistacia Atlantica* et de *Juniperus Phoenicea*. Dans les fentes ombragées des rochers, nous recueillons trois espèces non encore observées en Algérie: le *Galium ephedroides*, que nous avons vu sans fleurs au Djebel Bou Kachba, et qui n'avait encore été trouvé qu'à une seule localité dans le midi de l'Espagne; une espèce nouvelle de *Pyrethrum* à fleurs ligulés d'un beau rose à leur face inférieure, que nous supposons immédiatement être nouveau pour la science, et pour lequel nous proposons unanimement le nom de *Pyrethrum Gayanum*, en l'honneur du doyen des botanistes parisiens et en souvenir de ses remarquables travaux sur le groupe des *Anthémidées*; et un *Centaurea*, voisin du *C. Scabiosa*, qui est probablement aussi une espèce inédite. Au sud, le Djebel Rharnoug s'abaisse insensiblement pour se continuer avec les dunes situées à la base du Djebel Melhad, et, sur quelques points seulement, des rochers émergent des sables; nous allons sur un de ces rochers chercher l'ombrage de quelques beaux Lentisques (*Pistacia Atlantica*). Nous côtoyons les dunes jusqu'aux puits de Leumbah, où nous allons faire la halte du déjeuner. Ces puits, dont l'eau est douce et est à environ 0^m,60 du sol, sont situés dans un marécage où domine le *Scirpus Holoschaenus*; le *Blitum virgatum* y est très abondant; sur l'eau de la plupart des puits flotte le *Lemna gibba*. Le marécage est entouré de dunes dont la végétation est analogue à celle des dunes de Taoussera et d'Ain Ben Khelil. Nous quittons Leumbah vers une heure, et nous traversons la partie méridionale des dunes, où nous observons l'*Echiochilon fruticosum*, et où nous retrouvons en grande abondance le *Saccocalyx saturioides*. Sur quelques pentes de sable mobile, nous découvrons une espèce nouvelle du genre *Cladanthus* (*C. Geslini*), dont les immenses touffes ne sont pas encore en fleur, et que plus tard M. Geslin nous fera récolter à Laghouat en parfait état de développement. Au delà de ces dunes, nous traversons une plaine argilo-sablonneuse étendue au pied du Djebel Boulmoud, où l'*Onobrychis argentea* est très abondant et acquiert de remarquables proportions. Après un assez long trajet dans cette plaine aride, nous arrivons au col de Teniet Akba, par lequel nous descendons dans le ravin de l'Oued Chaddi. Plus loin nous suivons la rive droite de l'oued, dont le lit est profondément encaissé entre des falaises escarpées, argileuses et pierreuses, surmontées de sables mobiles

où nous recueillons le *Saccocalyx saturoioides* et l'*Euphorbia Guyoniana*, qui, avec le *Malcolmia Egyptiaca*, l'*Arthratherum pungens* et le *Festuca Memphitica*, sont les plantes dominantes. Du sommet de l'un de ces monticules de sable, la vue du paysage qui s'offre brusquement à nos regards nous cause une agréable surprise par le contraste qu'il forme avec la monotonie du pays que nous venons de traverser ; en effet, nous voyons à nos pieds la vallée qui s'est élargie et qui est entièrement occupée par des jardins plantés d'arbres fruitiers et quelques champs d'orge arrosés par des dérivations de l'Oued Chaldi, dont les eaux sont presque complètement épuisées par les irrigations. Tous les jardins sont entourés de murs construits en pierres réunies par de la terre argileuse. Des tours rondes et carrées, percées de créneaux, sont élevées de distance en distance pour protéger les récoltes ; car les habitants d'Ain Sefissifa, moins heureux que les habitants des autres ksour protégés plus efficacement par la domination française, ont encore, à cause de la soumission imparfaite du pays et du voisinage de la frontière, à se garantir des déprédations des tribus nomades voisines et des maraudeurs marocains. Une colline rocheuse borne à gauche la vallée et semble fermer au sud-est le ravin par ses blocs de rochers de grès grisâtre ; un marabout en ruines, construit vers la base de ces rochers, attire seul nos regards vers le ksar ; ce village, par ses murs en partie éboulés et son air de vétusté, tend à se confondre avec les masses pierreuses de la colline, qui, avec l'argile, ont fourni les matériaux de sa construction. Au sud-est se dessine la chaîne du Bridj Djebel, habitée par les Beni Amour, tribu encore insoumise. A cause de l'approche de la nuit, nous devons remettre au lendemain notre visite aux jardins et l'exploration des environs, et nous nous hâtons de gagner le ksar, où nous établissons notre tente et notre campement dans la cour d'une maison en ruines, après y avoir fait entrer aussi les chevaux et les chameaux de notre caravane, pour les mettre à l'abri des maraudeurs. Nous mettons à profit les courts instants de jour qui nous restent pour visiter le village, où nous remarquons, non sans étonnement, au coin de quelques-unes des ruelles, des réduits rectangulaires surplombant des jardins et servant de latrines publiques ; un orifice ménagé dans une dalle fait ainsi arriver directement les matières sur le terrain qu'elles doivent féconder. A la sortie du village, se trouve un cimetière où nous observons entre les pierres funéraires, avec un assez grand nombre de plantes rudérales, le *Peganum Harmala*, l'*Echinopsilon muricatus* et l'*Enarthrocarpus clavatus*, que nous retrouverons au voisinage des habitations dans tous les autres ksour (1).

(1) A l'*Enarthrocarpus clavatus* Delil. ap. Godr. (Fl. Juv.) doit être rapporté comme synonyme le *Brassica lyrata* Desf. (Atl. t. 168), ainsi que nous avons pu nous en convaincre par l'examen de l'échantillon type de l'herbier du *Flora Atlan-*

Le 5, nous nous rendons aux jardins, accompagnés du caïd, qui, pendant notre court séjour, nous a montré beaucoup de prévenance, et nous a fourni avec beaucoup d'intelligence les renseignements qui pouvaient nous être utiles. Après avoir traversé le village, nous suivons un sentier qui descend dans la vallée en longeant la colline rocheuse de la rive gauche. Sur les bords de ce sentier, nous trouvons dans les pierrailles le *Clypeola cyclo-dontea* ; dans les fentes des rochers, nous recueillons en floraison parfaite le *Galium ephedroides*, et nous y trouvons le *Catananche cœrulea*, représentant de la région montagneuse. Avant d'arriver aux murs qui forment la clôture des jardins, nous voyons des cavités creusées dans les anfractuosités des rochers et des falaises, et qui, par leur position élevée, servent de poste d'observation pour protéger les cultures. Les jardins ne communiquent entre eux et avec les ruelles qui y conduisent que par des trous pratiqués à fleur de terre dans les murs ; ces trous ne permettent de pénétrer dans les jardins qu'en rampant : il nous faut donc nous glisser par ces ouvertures ou escalader les murs pour parcourir les cultures de l'oasis. Les arbres qui y sont presque exclusivement plantés sont le Pêcher, le Figuier, des Pruniers à fruits oblongs et globuleux, le Grenadier et le Pommier, et une variété de Vigne à feuilles très découpées ; dans les jardins qui avoisinent le cours de l'Oued Chaldli existe un bouquet de Peupliers blancs et quelques pieds de *Pistacia Atlantica*, mais il nous est impossible de préciser si ces arbres ont été plantés, ou s'ils sont à l'état spontané. Dans les lieux facilement irrigables se rencontrent des champs d'Orge entourés de murs comme les jardins, et l'Orge y a déjà ses épis complètement développés. Les seuls légumes que nous aient offerts les jardins sont l'Oignon, le Navet et le Chou. Un ou deux misérables Dattiers de plantation récente, et qui, en raison de l'altitude et de l'absence de l'influence du vent du sud, ne doivent pas mûrir leurs fruits, sont là seulement des arbres d'ornement destinés à représenter la culture dominante des véritables oasis. Dans les champs et les jardins, nous avons observé, entre autres espèces, les *Silene*

tica dans l'herbier du Muséum. Malgré l'état imparfait de développement de cet échantillon, il nous a été facile d'y reconnaître une plante qu'en raison de sa fréquence dans ces latitudes nous avons pu observer dans tous les états. Nous devons par conséquent revenir sur la détermination du *Brassica* de la plaine de Terui que, malgré sa station sur les hauts plateaux (*Bull. Soc. Bot.*, III, 391), nous avons considéré comme étant le *Brassica lyrata* Desf. Cette plante constitue une espèce nouvelle qui établit en quelque sorte le passage entre les genres *Brassica* et *Eruca*. Nous avons proposé pour elle le nom de *Brassica Munbyana*, destiné à rappeler la découverte qu'en avait faite M. Munby, qui nous l'avait adressée sous le nom de *Brassica lyrata* ; mais depuis nous l'avons vue décrite par MM. Boissier et Reuter sous le nom d'*Eruca setulosa* dans un nouveau fascicule des *Diagnoses plantarum novarum* (ser. 2, fasc. V, 26) que nous venons de recevoir.

rubella, *Sisymbrium Irio*, *Anchusa Italica*, *Galium tricorne*, *Centaurea Melitensis*, *Capsella Bursa-pastoris*, etc. Dans le lit de l'Oued Chaldi, nous recueillons le Cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*), dont nos spahis se proposaient, depuis Ain Ben Khelil, de nous faire un régal. Dans les sables du lit de l'oued, au nord des jardins, nous observons les *Festuca Pectinella*, *Pyrethrum macrocephalum*, *Nolletia chrysocomoides*, *Scrofularia Deserti* et l'*Euphorbia calyprata*, espèce nouvelle voisine de l'*E. cornuta*, dont elle se distingue surtout par ses graines surmontées d'une caroncule développée en forme de coiffe, ainsi que l'*Alyssum macrocalyx*, que nous avons déjà observé au Chott el Rarbi, et qui, dans le sud, nous paraît remplacer l'*A. scutigera*, dont il se distingue surtout par la grandeur du calice subsistant. Sur une pente argilo-sablonneuse, les cinq hommes qu'on nous avait donnés pour escorte déposent leurs longs fusils d'une fabrication toute primitive, comme en ont généralement les Arabes (armes que, dans notre voyage, nous avons qualifiées familièrement de *fusils de fer-blanc*, nom que, par extension, nous avons fini par appliquer aux Arabes eux-mêmes, porteurs de ces armes), et se livrent à la recherche du *Terfez* (*Choiromyces* [Terfezia] *Leonis* L. R. Tul. — *Tuber niveum* Desf.), espèce de Truffe dont ils désiraient nous offrir un plat pour notre dîner. Bientôt ils nous rapportent une assez grande quantité de cette Truffe, qui est bien plus répandue dans les plaines du sud qu'elle ne l'est sur le littoral, où elle n'existe que sur quelques points. Peu de temps après les pluies, ce champignon révèle sa présence par un léger soulèvement du sol sous forme de petites taupinières fendillées, et il est recueilli à une faible profondeur, en creusant légèrement la terre avec la main. Le *Terfez*, au moment où sa récolte est le plus productive, entre pour une part assez considérable dans l'alimentation des indigènes. — Les lieux pierreux qui environnent le village nous présentent quelques plantes intéressantes, parmi lesquelles nous devons nous borner à signaler les *Calendula gracilis* et *platycarpa*, *Sisymbrium torulosum*, *Herniaria fruticosa*, *Polycnemum Fontanesii*, *Centaurea polyacantha*, *Echinosperrnum patulum*, *Convolvulus supinus*, *Onopordon acuale*, *Muricaria prostrata*, etc. Là nous trouvons également une espèce, probablement nouvelle, du genre *Crucianella*, que nous reverrons à plusieurs localités analogues dans le sud; le *Marrubium Deserti* y est d'une extrême abondance.

Le 6, à neuf heures du matin, après avoir mis en ordre nos récoltes et rédigé nos notes, nous levons notre tente et nous partons pour Ain Sefra, escortés non-seulement de nos spahis et des cavaliers des Hammian, mais encore de tous les *fusils de fer-blanc* d'Aïn Sefissifa, commandés par le caïd; car il s'agit de traverser une vaste plaine située au nord du Bridj Djebel, montagne assez élevée, occupée par les Beni Amour, qui n'ont pas encore voulu reconnaître la suzeraineté de la France. — Nous longeons

d'abord la partie du cours de l'Oued Chaldli situé au sud-est d'Aïn Sefissifa, et qui ne présente quelques jardins qu'au voisinage du ksar ; au delà des jardins, le lit de l'Oued Chaldli est encaissé entre deux coteaux rocheux et pierreux, et, sur le coteau de la rive droite, nous recueillons les espèces suivantes : *Marrubium Deserti*, *Paronychia nivea* var. *macrocalyx*, *Anthyllis Numidica*, *Atractylis microcephala*, *Catananche cœrulea*, *Sonchus spinosus*, *Centaurea* sp. nov. (affinis *C. Scabiosæ*), *Passerina microphylla*, *Anabasis articulata*, *Atractylis flava*, *Echiochilon fruticosum*, *Argyrolobium uniflorum*, *Senecio coronopifolius*, et un *Deverra* à peine développé. Dans le lit sablonneux de l'oued croissent les *Pulicaria Arabica*, *Rumex Tingitanus* var., *Medicago laciniata*, *Kœlpinia linearis*, *Triticum Orientale*, *Ammochloa subacaulis* et la plupart des plantes des dunes. Au sortir du défilé circonscrit par les coteaux que nous venons de longer, s'étend la plaine que nous allons traverser pour nous rendre à Aïn Sefra ; nous y trouvons dès les premiers pas plusieurs plantes sahariennes que nous n'avions pas encore rencontrées jusqu'à Aïn Sefissifa ; car ce ksar, situé à l'extrême limite de la région des hauts plateaux, est soustrait à l'influence du vent du sud par l'étroitesse et la direction de la partie méridionale de la vallée, ainsi que par le voisinage de montagnes et de coteaux assez élevés.

(La suite à la prochaine séance.)

M. J. Gay fait à la Société la communication suivante :

Messieurs, tout le monde n'est pas resté inactif pendant nos vacances, et nous avons des confrères qui sont constamment à l'œuvre, témoin les lectures que vous venez d'entendre, témoin aussi M. Durieu de Maisonneuve, de qui j'ai reçu depuis trois mois plusieurs lettres pleines de choses et d'instruction. J'en fais juge la Société, en lui communiquant par extrait ce que j'y ai trouvé de plus intéressant et qui m'a paru mériter de figurer dans notre *Bulletin*.

I. — L'*Andrea nivalis* Hook. est une des Mousses les plus rares de la flore d'Europe, comme le genre auquel il appartient en est un des plus curieux. Cette espèce n'avait jusqu'ici été observée que dans les alpes de la Scandinavie, de l'Écosse et de la Suisse. Deux bryologues, que le hasard a fait se rencontrer récemment aux Pyrénées, sur le même terrain et dans les mêmes recherches, M. Durieu de Maisonneuve, notre confrère, et M. Zetterstedt, auteur d'une monographie des *Andrea* de la Scandinavie (1), viennent de la découvrir presque au même moment, le premier au sommet du port de Bénasque (11 septembre 1856), le second au sommet du port

(1) *Monographie Andreæarum Scandinaviæ tentamen*, Upsaliæ, 1855.